

(43) Date of publication of application: 18 . 12 . 98

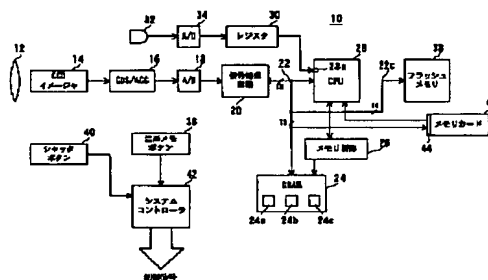
H04N 5/907  
H04N 5/225

(72) Inventor: **YAMAMOTO SHIGEAKI**

(57) Abstract:

**SOLUTION:** When a shutter button 40 is depressed while no memory card 46 is loaded to a slot 44, a CPU 28 writes picked-up image data to a built-in flash memory 38. When the memory card 46 is loaded to the slot 44, the CPU 28 transfers the image data from the flash memory 38 to the memory card 46 to delete the image data in the flash memory 38.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-336572

(43)公開日 平成10年(1998)12月18日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>

識別記号

FI

H 0 4 N 5/907

5/225

H O 4 N 5/907

5/225

**B**

**F**

審査請求 未請求 請求項の数2 OL (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平9-138194

(22)出願日 平成9年(1997)5月28日

(71)出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(72)発明者 山本 重朗

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三

洋電機株式会社内

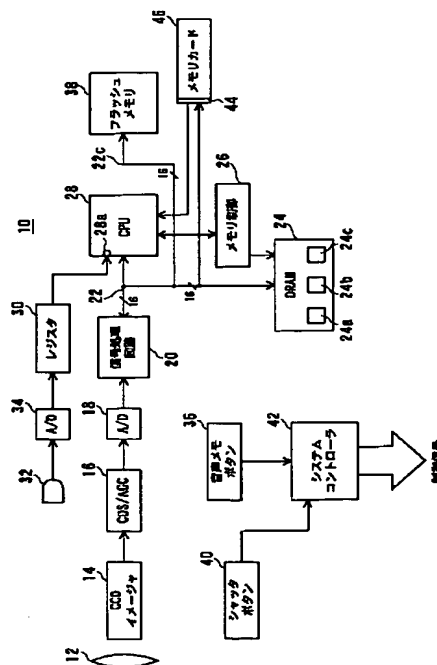
(74) 代理人 弁理士 山田 義人

(54) 【発明の名称】 デジタルスチルカメラ

(57) 【要約】

【構成】 スロット44にメモ리카ード46が装着されていない状態でシャッターボタン40が押されると、CPU28は撮影された画像データを内蔵のフラッシュメモリ38に書き込む。その後スロット44にメモ리카ード46が装着されると、CPU28はフラッシュメモリ38からメモ리카ード46にその画像データを転送し、フラッシュメモリ38内の画像データを消去する。

【効果】 フラッシュメモリに格納された画像データをメモ리카ードの装着に応答してメモ리카ードに転送するようにしたため、メモ리카ードが取り外されているときでも画像データを記録できかつメモ리카ード装着後の画像データの管理を容易にすることができる。



【作用】スロットにメモ리카ードが装着されていない状態でシャッターボタンが押されると、CPUは撮影された画像データを内蔵のフラッシュメモリに書き込む。その

【００１１】一方、シャットボタン４０が押されてすぐに音声メモボタン４８が操作され、マイク３２から音声が入力されると、その音声がＡ／Ｄ変換器３４によって音声データに変換され、音声レジスタ３０にロードされる。音声レジスタ３０は、５バイト分の容量を有し、この音声レジスタ３０が満杯になったとき、音声割込が音声レジスタ３０からＣＰＵ２８の割込端子２８ａに与えられる。したがって、ＣＰＵ２８は、音声割込の都度音

声データを取り込み、その音声データをDRAM24に形成された音声エリア24bに書き込む。

【0012】シャッターボタン40が押されたときにスロット44にメモ리카ード46が装着されていない場合は、CPU28はDRAM24に保持されている撮影画像データおよび音声データをフラッシュメモリ38に記録する。具体的には、CPU28は、DRAM24に形成されたワークエリア24cを用いて、撮影画像データにYUV変換およびJPEG圧縮を施し、圧縮データをフラッシュメモリ38に記録する。そして、撮影画像データの記録が完了した後に音声データをフラッシュメモリ38に書き込む。

【0013】このようにしてフラッシュメモリ38にデータが記録されている状態で、スロット44にメモ리카ード46が装着されると、CPU28はフラッシュメモリ38に記録されているデータをメモ리카ード46に転送するとともに、フラッシュメモリ38内のデータを消去する。スロット44およびメモ리카ード46は図2に示すように構成され、CPU28は次のようにしてメモ리카ード46の装着を検出する。すなわち、メモ리카ード46はたとえば50程度のピン（図示せず）を有し、そのうちの特定の2つのピン46aおよび46bが互いに接続されている。一方、スロット44においては、ピン46bが接続されるピン44bが接地され、ピン46aが接続されるピン44aが、抵抗44cを介して電源Vccと接続されるとともに、直接CPU28と接続される。したがって、メモ리카ード46が装着されていないときはCPU28にはハイレベルの信号が与えられるが、メモ리카ード46が装着されると、ピン44aが接地されるため、CPU28に与えられる信号はハイレベルからローレベルに変化する。CPU28はこのレベル変化を検出してメモ리카ード46の着脱を判断する。

【0014】CPU28は、具体的には図3に示すフロー図を処理して、フラッシュメモリ38に記録されたデ\*

ータをメモ리카ード46に転送する。すなわち、まずステップS1でメモ리카ード46がスロット44に装着されたかどうか判断し、“NO”であれば処理を終了するが、“YES”であれば、ステップS3でフラッシュメモリ38にデータが存在するかどうか判断する。ここでも“NO”であればそのまま処理を終了するが、“YES”であれば、ステップS5でフラッシュメモリ38のデータをメモ리카ード46に書き込み、ステップS7でフラッシュメモリのデータを消去し、そして処理を終了する。

【0015】この実施例によれば、メモ리카ード46が装着されていない場合は、画像データおよび音声データをフラッシュメモリ38に記録し、メモ리카ード46が装着されれば、フラッシュメモリ38のデータをメモ리카ード46に転送するようにしたため、メモ리카ード46が取り外されているときでも撮影が可能でかつメモ리카ード46の装着後の撮影データの管理を容易にすることができる。

【0016】なお、メモ리카ード46としては、SSFD C (Solid State Floppy Disk Card)やミニディスクを適用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施例を示すブロック図である。

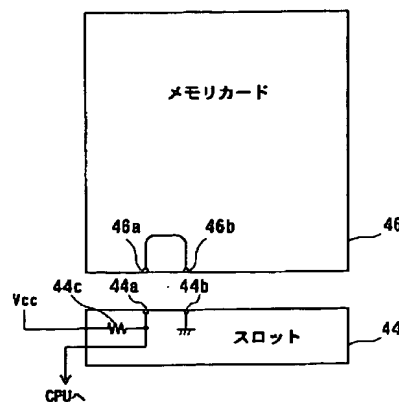
【図2】図1実施例の一部を示す図解図である。

【図3】図1実施例の動作の一部を示すフロー図である。

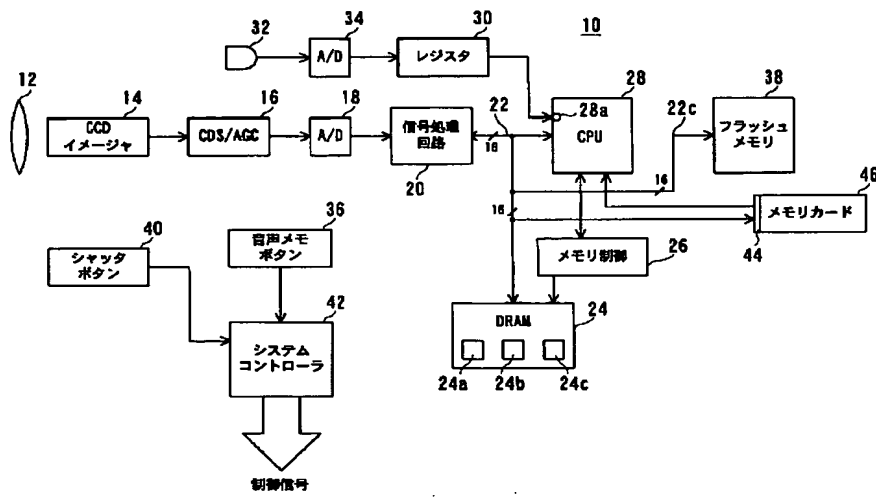
【符号の説明】

- 10 …デジタルスチルカメラ
- 24 …DRAM
- 28 …CPU
- 38 …フラッシュメモリ
- 44 …スロット
- 46 …メモ리카ード

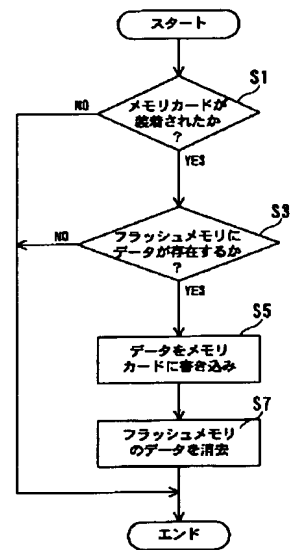
【図2】



【図1】



【図3】



【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載  
【部門区分】第 7 部門第 3 区分  
【発行日】平成 13 年 6 月 8 日 (2001. 6. 8)

【公開番号】特開平 10-336572  
【公開日】平成 10 年 12 月 18 日 (1998. 12. 18)  
【年通号数】公開特許公報 10-3366  
【出願番号】特願平 9-138194  
【国際特許分類第 7 版】

H04N 5/907  
5/225

【F I】

H04N 5/907 B  
5/225 F

【手続補正書】  
【提出日】平成 11 年 11 月 17 日 (1999. 11. 17)  
【手続補正 1】  
【補正対象書類名】明細書  
【補正対象項目名】発明の名称  
【補正方法】変更  
【補正内容】  
【発明の名称】 デジタルカメラ  
【手続補正 2】  
【補正対象書類名】明細書  
【補正対象項目名】特許請求の範囲  
【補正方法】変更  
【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】撮影により得られた画像データを格納する不揮発性の内部メモリと、外部メモリを装着するスロットとを備えるデジタルデータ処理装置であって、前記外部メモリの装着を検出する検出手段と、前記外部メモリの装着に応答して前記内部メモリに格納された前記画像データを前記外部メモリに転送する転送手段を備える、デジタルカメラ。

【請求項 2】前記画像データが前記外部メモリに転送された後、前記内部メモリの前記画像データを消去する消去手段をさらに備える、請求項 1 記載のデジタルカメラ。